

## **Методические рекомендации**

### **по организации и проведению межрайонного этапа Московского городского конкурса исследовательских и проектных работ обучающихся 8-11 классов общеобразовательных организаций районов Вешняки, Новокосино, Косино-Ухтомский.**

#### **1. Введение.**

В соответствии с требованиями ФГОС проектная и исследовательская деятельность становится обязательной для выполнения всеми школьниками. Образовательная программа учреждения должна включать программу развития универсальных учебных действий, обеспечивающую «формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы». Метапредметные результаты освоения учащимися образовательной программы должны отражать «умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы».

ФГОС для полного общего (среднего) образования предусматривает выполнение учащимися индивидуального проекта, который «представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов, в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной)».

Эти означают что:

- исследования и проекты должны выполнять все школьники;
- у всех школьников должны быть сформированы необходимые компетенции для выполнения исследовательских и проектных работ;
- эти работы на старшей ступени являются индивидуальными, т. е. каждый обучающийся должен иметь свою тему;

- все учителя должны научиться руководить проектами и исследованиями;
- должна быть разработана единая методика оценки обучающихся по результатам выполнения ими исследовательских и проектных работ.

Для оценки качества исследовательских и проектных работ необходимы методики диагностики, которые давали бы сопоставимые результаты для обучающихся из разных школ.

Оценить уровень «культуры исследовательской и проектной деятельности», «умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии...» возможно только экспертным путем, на основе единых критериев и регламентов.

Сейчас стоит задача формирования в Москве экспертного сообщества, члены которого владеют едиными критериями экспертизы исследовательских и проектных работ; и системы конференций, организованных по территориальному принципу, с единым регламентом и дающих сопоставимые результаты при оценке работ школьников. На это и направлена создаваемая в рамках Московского городского конкурса исследовательских и проектных школьников система конференций на базе межрайонных советов директоров

Звеном, координирующим развитие исследовательской и проектной деятельности в районах Вешняки, Косино-Ухтомский, Новокосино является межрайонный совет директоров. При межрайонном совете директоров государственных образовательных организаций районов Вешняки, Косино-Ухтомский, Новокосино создан организационный комитет межрайонного этапа Московского городского конкурса исследовательских и проектных работ

Руководит работой организационного комитета межрайонного этапа Московского городского конкурса исследовательских и проектных школьников районов Вешняки, Косино-Ухтомский, Новокосино координатор по развитию таланта школьников межрайонного совета директоров.

## **2. План-график работы организационного комитета межрайонного этапа Московского городского конкурса исследовательских и проектных школьников в районах Вешняки, Новокосино, Косино-Ухтомский по направлению «Организация исследовательской и проектной работы школьников».**

№	Наименование работ	Срок	Ответственный
1.	Подготовка и рассылка информационного письма об организации межрайонного этапа Конкурса	7 февраля	Рехлицкая Г.Б-заместитель председателя Оргкомитета
2.	Проведение заседаний организационного комитета межрайонного этапа Конкурса	январь, февраль март	Рехлицкая Г.Б-заместитель председателя

			Оргкомитета
3.	Сбор информации по ответственным координаторам в школах	до 10 января	Рехлицкая Г.Б-заместитель председателя Оргкомитета
4.	Проведение совещания по организации для <b>школьных координаторов</b> межрайонного этапа Конкурса	до 10 февраля	Рехлицкая Г.Б-заместитель председателя Оргкомитета
5.	Проведение совещания для <b>руководителей проектов и членов экспертной комиссии 8-11 классов</b> по организации межрайонного этапа Конкурса	14-16 февраля	Литвинова А.С. Фролова Л.П.. члены Оргкомитета
6.	Регистрация образовательными организациями работ обучающихся 8-11 классов рекомендуемых для участия на межрайонном этапе Конкурса	15 - 17 февраля до 18.00	Школьные координаторы
7.	Формирование экспертных комиссий	до 15 февраля	Рехлицкая Г.Б-заместитель председателя Оргкомитета Литвинова А.С. Фролова Л.П.. члены Оргкомитета
8.	Проведение заочного этапа	С 20 февраля по 3 марта	Литвинова А.С. Фролова Л.П.. члены Оргкомитета
9.	Работа экспертов	февраль-март	Литвинова А.С. Фролова Л.П.. члены Оргкомитета
10.	Проведение консультаций для руководителей работ и экспертов, участвующих в межрайонном этапе Конкурса	февраль-март	Литвинова А.С. Фролова Л.П.. члены Оргкомитета
11.	Формирование списка участников 8-11 классов межрайонного этапа Конкурса и распределение их по секциям	до 3 марта	Рехлицкая Г.Б-заместитель председателя оргкомитета Литвинова А.С. Фролова Л.П..

			члены Оргкомитета
12.	Проведение межрайонного этапа Конкурса для обучающихся 6-11 классов	18 Марта	Литвинова А.С.
13.	Регистрация участников финала : инженерное направление научно-технологическое направление медико-биологическое направление гуманитарное направление	до 20 апреля до 1 апреля до 1 апреля до 1 апреля	Рехлицкая Г.Б- заместитель председателя Оргкомитета
14.	Контроль участия участников финала в городских мероприятиях	апрель	Рехлицкая Г.Б- заместитель председателя Оргкомитета
15.	Подготовка аналитических материалов о межрайонном этапе Конкурса	до 15 апреля	Рехлицкая Г.Б- заместитель председателя Оргкомитета

**3. Проведение межрайонного этапа Московского городского конкурса исследовательских и проектных школьников в районах Вешняки, Новокосино, Косино-Ухтомский**

**День проведения конференции**- суббота.

**Заочный тур**- с 20 февраля по 3 марта.

***На очный тур не допускаются:***

- *Реферативные работы.*
- *Работы имеющие уникальность ниже 60%.*

**Дата проведения конференции(очный тур)**- 18 марта 2017 года

Начало регистрации в 9.15

Начало работы конференции 10.00

**Место проведения конференции:**

8-11 классы- ГБОУ Гимназия № 1591(Новокосинская 40а)

В рамках межрайонного этапа Московского городского конкурса

исследовательских и проектных школьников определено 4 направления:

- Инженерное
- Научно-технологическое
- Гуманитарное
- Медико-биологическое

## Форма представления работы- СТЕНДОВЫЙ ДОКЛАД

### Экспертные листы

Экспертные листы всех направлений на II этапе составлены на основе экспертных листов, которые будут использоваться в финале (Приложения № 6, № 7, № 8).

### Требования к оформлению стенда.

Размер площади для размещения стендового сообщения, как правило, составляет 800\*800 мм. В верхней части стенда рекомендуется расположить полосу-поле шириной около 105 мм, содержащую название работы, выполненную кеглем 48 (12 мм высоты прописной буквы). Под названием на той же полосе - фамилии авторов и научного руководителя, учреждение, где выполнена работа - кеглем 36 (8 мм высоты прописной буквы). В левом углу поля рекомендуется выделить индивидуальный номер стенда, который сообщается при регистрации.

Стенд предоставляется школой участника Конкурса. Желательно предусмотреть возможность установления стенда на полу.

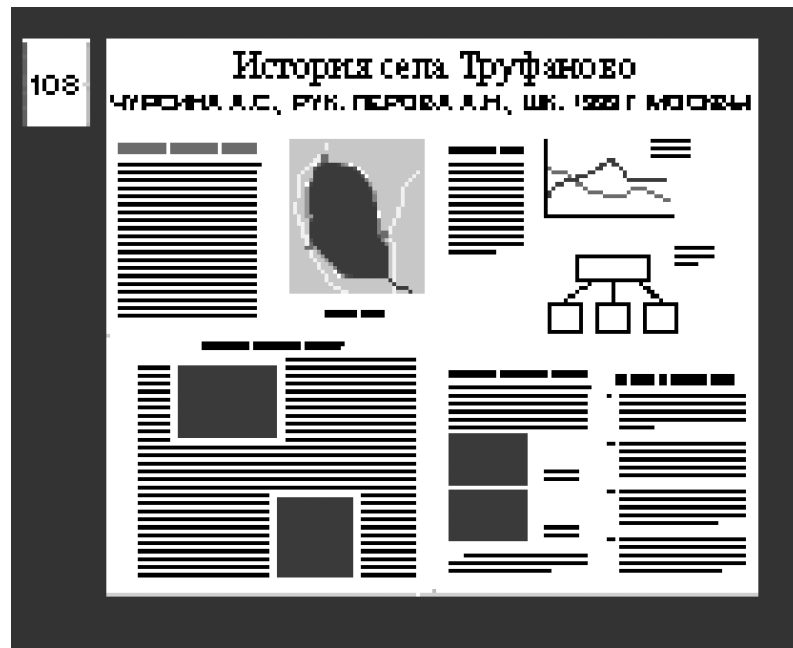
Текст, содержащий основную информацию о проделанном исследовании или проекте (в соответствии с требованиями к структуре работы) рекомендуется выполнить гарнитурой Arial, размер 20 или 22 через 1,5 интервала. Рисунки и графики должны иметь пояснение. Рекомендуем использование цветной графики. Фотографии должны нести конкретную информационную нагрузку. Оптимальное соотношение текстового и иллюстративного материала соответствует 1:1 по занимаемой площади стенда.

Любая дополнительная информация о проведенном исследовании (фотоальбом, гербарий, коллекция минералов и т.п.) может быть представлена автором непосредственно во время сессии. После окончания сессии материалы стенда полностью возвращаются автору.

**Стенд может выглядеть так:**



Или так:



Стенд предназначен для того, чтобы кратко и наглядно ознакомить конкурсную комиссию, других участников с содержанием работы и полученными результатами. Это не плакат, рекламирующий ваше исследование. Поскольку материал стенда не может охватить все исследование, будьте готовы ответить на вопросы конкурсной комиссии и пояснить любой текстовый и иллюстративный материал стенда.

**Требования работе.**

***Работы участников Конкурса не должны носить реферативный характер, не должны содержать некорректное цитирование(плагиат), не должны превышать предложенного объема***

Наличие напечатанного текста работы является необходимым условием участия в конференции. На стендовой конференции текст находится рядом со стендом. На титульном листе должна присутствовать подпись руководителя.

Текст должен быть напечатан 14 кеглем, через 1,5 интервала, гарнитура Times New Roman. Иллюстрации, графики вставляются в окна с обтеканием вокруг рамки. **Объем основной части работы – не более 10 страниц.** Основная часть работы должна иметь структуру и подзаголовки в соответствии с Требованиями к структуре работы (см. выше). **Остальной материал (подробные описания литературных источников и экспериментальной части, фотоальбомы, коллекции и др.) необходимо вынести в приложения, на которые даются ссылки в основном тексте работы и объем которых не ограничивается.**

#### **Типичные ошибки в текстах работ:**

- сильное превышение установленного объема;
- отсутствие структуры работы (неопределенность целей и задач, методов, результатов и выводов);
- чрезмерная широта темы, что ведет к невозможности ее раскрытия школьником;
- реферативный характер работы;
- необоснованное или некорректное использование социологических опросов.

#### **Требования к проведению секции в стендовой форме.**

Комиссия разбивается на экспертные группы так, чтобы с каждым автором состоялось не менее трех экспертных интервью (1 эксперт на 4 работы).

Руководитель секции составляет график работы экспертных групп и записывает на стенде каждого автора время, когда с ним будут работать эксперты.

#### **Регламент работы у стенда.**

Комиссия (эксперт) подходит к стенду, знакомится с автором.

Далее комиссия берет интервью у автора. Руководитель комиссии может предложить автору 2 варианта:

- «Расскажите, пожалуйста, о Вашей работе в целом».
- «Расскажите, пожалуйста, об определенном аспекте Вашей работы».

В каждом случае сообщение автора не должно превышать 3-5 мин., обозначаются основные блоки выполненной работы.

Далее каждый член комиссии может задать вопрос автору для уточнения своей оценки по критериям, обозначенным в экспертном листе.

Руководитель комиссии следит за:

- конструктивностью вопросов и ответов;
- соблюдением регламента (вопрос с ответом не должен занимать больше 2 минут);
- соответствием вопросов критериям оценки.

По окончании интервью члены комиссии заполняют экспертный лист по каждому из критериев.

После вопросов членов комиссии автору может задать вопрос каждый желающий.

### **Общие рекомендуемые правила к содержанию и оформлению работ при подаче на все этапы конкурса.**

## **СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Структура работы должна быть представлена следующим образом:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- главы основной части;
- выводы;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

### **Титульный лист**

Является первой страницей научно-исследовательской работы .

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения, на базе которых осуществляется исследование.

В среднем поле дается заглавие работы, которое оформляется без слова «тема» и в кавычки не заключается. После заглавия указывается вид научно – исследовательской работы.

Ниже, ближе к правому краю титульного листа, указываются фамилия, имя, отчество исполнителя и далее фиксируется фамилия, имя отчество руководителя, его научное звание (если имеется) и должность.



В нижнем поле указываются местонахождение учебного заведения и год написания работы.

## **Содержание**

Помещается на второй странице. В нем приводятся названия глав и параграфов с указанием страниц, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять название глав и параграфов в тексте. При оформлении заголовки ступеней одинакового уровня необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещаются на пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все они начинаются с заглавной буквы без точки в конце. Номера страниц фиксируются в правом столбце содержания.

Главы и параграфы нумеруются по многоуровневой системе, то есть обозначаются цифровыми номерами, содержащими во всех ступенях номер своей рубрики и рубрики которой они подчинены.

Введение и заключение не нумеруются.

## **Введение**

Во введении фиксируется проблема, актуальность, практическая значимость исследования; определяются объект и предмет исследования; указываются цель и задачи исследования; кратко перечисляются методы работы. Все перечисленные выше составляющие введения должны быть взаимосвязаны друг с другом.

## **Постановка проблемы**

Работа начинается с постановки *проблемы*, которая способствует определению направления в организации исследования, и представляет собой знания не о непосредственной предметной реальности, а о состоянии знания об этой реальности. Ставя проблему, исследователь отвечает на вопрос: «Что нужно изучить из того, что раньше не было изучено?» В процессе формулирования проблемы важное значение имеет постановка вопросов и определение противоречий.

## **Актуальности исследования.**

При ее формулировании необходимо дать ответ на вопрос: почему данную проблему нужно изучать в настоящее время?

## **Объект и предмет исследования.**

В литературе можно встретить трактование понятия объекта исследования в двух значениях.

Во-первых, *объект исследования* интерпретируется как процесс, на что направлено познание или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Во-вторых, под объектом понимают носителя изучаемого явления, например, некоторые авторы в качестве объекта исследования выделяют представителей той или иной социальной группы.

*Предмет исследования* более конкретен и дает представление о том, как новые отношения, свойства или функции объекта рассматриваются в исследовании. Предмет устанавливает границы научного поиска в рамках конкретного исследования.

### **Цель и задачи исследования.**

Под *целью* исследования понимают конечные, научные и практические результаты, которые должны быть достигнуты в итоге его проведения.

*Задачи* исследования представляют собой все последовательные этапы организации и проведения исследования с начала до конца.

### **Гипотеза.**

Важным моментом в работе является формулирование *гипотезы*, которая должна представлять собой логическое научно обоснованное, вполне вероятное предположение, требующее специального доказательства для своего окончательного утверждения в качестве теоретического положения.

*Гипотеза* считается научно состоятельной, если отвечает следующим требованиям:

- не включает в себя слишком много положений;
- не содержит не однозначных понятий;
- выходит за пределы простой регистрации фактов, служит их объяснению и предсказанию, утверждая конкретно новую мысль, идею;
- проверяема и приложима к широкому кругу явлений;
- не включает в себя ценностных суждений;
- имеет правильное стилистическое оформление.

### **Основная часть**

**Главы основной части посвящены раскрытию содержания научно – исследовательской работы.**

#### **Первая глава**

*Строится на основе анализа научной литературы.* При ее написании необходимо учитывать, что основные подходы к изучаемой проблеме, изложенные в литературе, должны быть критически проанализированы, сопоставлены и сделаны соответствующие обобщения и выводы.

В процессе изложения материала целесообразно отразить следующие аспекты:

- определить, уточнить используемые в работе термины и понятия;
- изложить основные подходы, направления исследования по изучаемой проблеме,
- выявить, что известно по данному вопросу в науке, а что нет, что доказано, но недостаточно полно и точно;
- обозначить виды, функции, структуру изучаемого явления;
- перечислить особенности формирования (факторы, условия, механизмы, этапы) и проявления (признаки, нормативное и патологическое функционирование) изучаемого явления.

***В целом при написании основной части работы целесообразно каждый раздел завершать кратким резюме или выводами.*** Они обобщают изложенный материал и служат логическим переходом к последующим разделам.

Структура главы может быть представлена несколькими параграфами и зависит от темы, степени разработанности проблемы в психологии, от вида работы обучающегося.

***В последующих частях работы, имеющей опытно-экспериментальную часть, дается обоснование выбора тех или иных методов и конкретных методик исследования, приводятся сведения о процедуре исследования и ее этапах, а также предлагается характеристика групп респондентов.***

***При описании методик*** обязательными данными является:

- ее название, автор
- показатели и критерии которые в дальнейшем будут подвергаться статистической обработке.

***В характеристику респондентов*** принято включать сведения о количестве испытуемых, их квалификации, возраст, пол и другие данные, значимые для интерпретации.

Далее приводится список всех признаков, которые были включены в обработку, описание математико-статистического анализа, сведения об уровнях значимости, достоверности сходства и различий.

После этого в работе приводятся **результаты исследования**, таблицы. Если таблицы громоздки, их лучше дать в приложении. В приложении можно поместить несколько наиболее интересных или типичных иллюстраций, рисунков и т. д.

***Раздел экспериментальной части работы завершается интерпретацией полученных результатов.*** Описание результатов целесообразно делать

поэтапно, относительно ключевых моментов исследования. Анализ экспериментальных данных завершается выводами.

## **Выводы**

При их составлении необходимо учитывать следующие правила:

- выводы должны являться следствием данного исследования и не требовать дополнительных измерений;
- выводы должны соответствовать поставленным задачам;
- выводы должны формулироваться лаконично, не иметь большого количества цифрового материала;
- выводы не должны содержать общеизвестных истин, не требующих доказательств.

## **Заключение**

*Изложение содержания работы заканчивается заключением, которое представляет собой краткий обзор выполненного исследования. В нем автор может вновь обратиться к актуальности изучения в целом, дать оценку эффективности выбранного подхода, подчеркнуть перспективность исследования. Заключение не должно представлять собой механическое суммирование выводов, находящихся в конце каждой главы основной части. Оно должно содержать то новое, существенное, что составляет итоговые результаты исследования.*

## **Список литературы**

В конце, после заключения, принято помещать *список литературы*, куда заносятся только использованные в тексте работы источники. Причем использованными считаются только те работы, на которые есть ссылки в тексте, а не все статьи, монографии, которые прочитал автор в процессе выполнения научно - исследовательской работы.

## **Приложение**

*В приложении* определяются материалы объемного характера. Туда можно отнести первичные таблицы, графики, продукты деятельности испытуемых и др. По своему содержанию приложения могут быть разнообразного плана: справочники, нормативно-правовая документация и т.д.

# **1. СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ**

Проектная работа должна быть построена по определенной структуре. Основными элементами этой структуры в порядке их расположения являются: титульный лист; оглавление; паспорт проектной работы, введение; основная часть; заключение; библиографический список; приложения.

**Титульный лист** является первой страницей работы и заполняется по образцу. После титульного листа помещается **оглавление**, в котором приводятся пункты работы с указанием страниц.

**Паспорт проектной работы включает:**

- название проекта, указание автора проекта, состав проектной группы, имя научного руководителя;
- краткое описание проекта: цели, задачи, результат проекта (продукт);
- этапы проектной работы: даты, основные этапы и краткое содержание проделанной работы, результат на каждом этапе;
- материально-техническое обеспечение проекта.

Работа над проектом — это многоэтапная серьезная деятельность учителя и учеников. Можно условно выделить *четыре этап* работы над проектом: подготовительный, поисковый (исследовательский), аналитический, презентация полученного результата (продукта).

**Во введении** кратко обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, дается характеристика работы: в чем заключается значимость и (или) прикладная ценность полученных результатов, дается краткий обзор имеющейся по данной теме литературы.

**Основная часть состоит из двух разделов:** теоретического и практического. *Теоретический раздел* включает анализ информации, отбор наиболее значимых данных, выстраивание общей логической схемы выводов. *Практический раздел* — описание изготовления проектируемого изделия.

При проектировании важно не то, как нечто существует на самом деле, а то, как, при каких условиях (социальных, финансово-экономических и т. д.) некоторый проект (продукт) может быть реализован.

**Заключение** содержит основные выводы. При оценке экспертами работ учитывается и грамотность текста.

**В конце работы** приводится список используемой литературы (библиографический список). В тексте работы должны быть ссылки на тот или иной научный источник. Возможно использование сведений из Интернета, но они должны быть дозированы, а в самой работе обязательно нужно привести ссылки на сайты, с которых они взяты.

**В приложении** помещаются вспомогательные и дополнительные материалы: таблицы, рисунки, графики, схемы и т. д., если они помогут пониманию полученных результатов.

## **ИНЖЕНЕРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**

Первый шаг- определение типа работы обучающегося.

Чтобы понять, к какому типу отнести проект - к инженерному или исследовательскому, - важно, чтобы ребенок сам понимал, на какой результат он ориентируется. Если его проект предполагает только проведение исследования (даже если это практико-ориентированное исследование), то это

исследовательский проект, результатом которого является новое знание. Если же проект доходит до определенного уровня проработки технического решения (даже если нет действующего образца, а только техническое описание устройства или технологии), то это инженерный проект и его можно оценивать по критериям инженерного проекта.

### **Приоритетные тематики инженерного направления в 2016-2017 учебном году:**

- космические технологии;
- транспортные системы;
- энергетические системы;
- безопасность человека;
- современные технологии в городском хозяйстве;
- большие данные и машинное обучение;
- биотехнологии, биоинженерия
- телекоммуникационные технологии

### **Характеристики проектов в инженерном направлении :**

1. Ориентация на актуальную потребность (пользователя, производство)
2. Техническое решение
3. Функциональный продукт

### **На межрайонном этапе проходит защита технического решения:**

Актуальность темы (подтвержденная «заказчиком» или анализом потребностей пользователей)

2. Обоснованность документации проекта (ТЗ, дорожной карты)
3. Обоснованность предлагаемого технического решения

### **Техническое описание проекта как допуск ко II этапу :**

- Основная идея – «что хочу сделать и для чего»
- Описание решение: «в чем мое предложение, на основе какого принципа будет работать мое устройство, как оно будет устроено»
- Обоснование – «почему именно это решение является оптимальным, чем оно отличается от уже имеющихся»

### **Заочный тур:**

На заочном туре работы отправленные школами проходят заочную экспертизу. По результатам заочной экспертизы пишется экспертное заключение.

## **На очный тур не допускаются:**

- **Реферативные работы**
- **Работы имеющие уникальность ниже 60%**

Участников знакомят с экспертными заключениями до 7 марта 2017 года. Участники могут исправлять свою работу согласно рекомендациям экспертов до очного этапа.

## **Очный тур:**

На межрайонном этапе проходит защита технического решения, представленного в виде технического описания проекта.

Список победителей II этапа Конкурса рекомендуемых к участию на III этапе конкурса передается в городской оргкомитет инженерного направления 19 марта 2017.

Финал Конкурса будет проводится на второй неделе мая 2017 в форме выездной проектной школы совместно с научно-технологическим направлением.

На финальный этап выходят победители 8-11 классов( не более 10% победителей от всех участников конкурса в данной возрастной категории).

***Призеры конкурса на финальный этап не выходят.***

## **Количество и состав экспертного жюри**

Рекомендованное минимальное количество экспертов в жюри - 5 человек в следующем соотношении: • представители инженерных ВУЗов – 2 эксперта • представители инновационной промышленности/ЦМИТов – 2 эксперта • представители образования – 1 эксперт. Состав экспертных комиссий согласуется с оргкомитетом инженерного направления Конкурса.

Экспертные листы составлены на основе

## **Техническое описание проекта как допуск ко II этапу**

На II межрайонном этапе Конкурса все участники должны показать техническое решение Проекты, которые не доведены до уровня технического решения, к защите не принимаются.

Для допуска к заочному этапу Конкурса вместе с электронной версией работы необходимо прислать техническое описание проекта.

Техническое описание может содержать следующее:

- **основная идея – что хочу сделать и для чего**

- в чем мое предложение/решение с подробным описанием принципа работы устройства
- обоснование – в чем преимущество перед аналогами, на основании чего сделан вывод о реализуемости предлагаемого решения (расчеты, испытания и т.п.).

На защите II этапа участники должны представить технические обоснования, связанные с расчетами, анализом аналогов, почему решение их лучше/хуже, а также план доведения технического решения до действующего образца.

## **ГУМАНИТАРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**

**Заочный этап** дает информацию о качестве представленной работы: соответствует содержания заявленной теме, владение навыками обработки информации и структурирования материала. На заочном этапе перед экспертами НЕ стоит задача определить степень самостоятельности участника, как именно распределены были роли педагога и ученика в коллективно-распределенной деятельности.

### **Очный этап**

Перед экспертами стоит задача диагностировать уровень реального владения учеником необходимыми метапредметными и предметными, исследовательскими и проектными компетенциями, оценить степень его личной активности, самостоятельности при выполнении проектной или исследовательской работы.

Опыт показывает, что общение с участником конкурса, анализ его ответов на вопросы, дает эксперту возможность услышать описание процесса работы и определить, что школьник понял в своей работе.

## **НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**

### **Возможные направления проектных работ.**

- Когда «нано» растет в «макро»
- Изучи и не разрушь, или «слон в посудной лавке»
- Человек, природа, технологии
- Натурбезопасность
- Слава роботам?
- Алгоритмы: быстрее, выше, сильнее!
- В голове моей... что?
- Управление: проводное, радио, головное
- Философия будущего
- Уроки прошлого

### **Подведение итогов работы конференции**



После окончания работы секции экспертные комиссии собираются для подведения итогов. Обсуждаются сильные и слабые стороны каждой работы. В результате обсуждения **не допускается** корректировка экспертами своих оценок.

В ходе обсуждения определяются победители и призеры.

***Гуманитарное направление:***

**Победители:** 1 место – 34-35 баллов;

**Призеры:**

2 место- 32-33 баллов;

3 место - 30-31 балла

***Естественно-научное направление(научно-техническое и медико-биологическое)***

**Победители:**1 место -29-30 баллов;

**Призеры:**

2 место- 27-28 баллов;

3 место – 26-15 баллов.

***Инженерное направление.***

**Победители:**1 место -14-15 баллов;

**Призеры:**

2 место- 12-13 баллов;

3 место – 11-10 баллов